

# Algumas Reflexões de Prudência Acerca da Guerra de Informação

R. L. DiNardo e Daniel J. Hughes

Transcrito da Edição Brasileira da *AirPower Journal*, 3º Trim 1996

UMA DAS características mais curiosas da organização militar dos Estados Unidos desde a Segunda Guerra Mundial tem sido sua tendência de tornar-se a novidade. No período imediatamente subsequente à Segunda Guerra Mundial, a fascinação pelas armas nucleares com a exclusão de quase tudo mais levou o Exército a experiências tão infelizes quanto a “divisão pentômica” e a “Davy Crockett”.<sup>1</sup> A Força Aérea, para não ser ultrapassada, colocou armas nucleares nos caças. Tudo isso teve o resultado de deixar as Forças mal preparadas para combater numa guerra convencional limitada na Coreia e numa guerra não-convencional limitada no Vietnã.<sup>2</sup> Então, durante o final da década de 1970, e o auge do movimento de reforma das Forças Armadas, guerra de manobra e tática orientada para a missão se tornaram os termos da moda. Os novos entusiastas tomaram o exército alemão da Segunda Guerra Mundial como paradigma militar, sendo suas capacidades mal entendidas por um grande número de pessoas que tinham pouco ou nenhum conhecimento das fontes alemãs primárias.<sup>3</sup>

Agora, após a Guerra do Golfo, as Forças Armadas dos Estados Unidos estão, mais uma vez, à mercê dessas frases de efeito. Talvez, o primeiro a entrar na arena tenha sido John Warden III, um coronel da Força Aérea dos Estados Unidos que, ainda antes da guerra, tinha como postulado que as forças aéreas podiam, fundamentalmente, vencer guerras sozinhas conduzindo uma “guerra paralela”. Essa idéia, combinada com o aparente sucesso da campanha aérea no Golfo e com algumas interpretações históricas muito duvidosas, deu um bocado de munição aos que querem acusar as forças aéreas de engajar-se num pensamento turvo.<sup>4</sup> Um outro termo ainda mais amorfo é guerra de informação. Embora tenha sido definido de diversos modos, o termo tem aparecido cada vez mais, em livros, em artigos,

em periódicos militares especializados e em publicações oficiais.<sup>5</sup>

Este artigo se propõe a investigar esse conceito e sua validade, pelo menos como aparece na literatura ostensiva. Sabemos bem que há muito mais material, inclusive a própria definição de guerra de informação, oculta sob o véu do segredo oficial. Portanto, este artigo tratará de idéias básicas e suposições em vez de tratar de capacidades e fragilidades específicas que continuam classificadas.

Para a maior parte dos crentes, os fundamentos da guerra de informação podem-se achar no livro de Alvin e Heidi Toffler *War and Anti-War: Survival at the Dawn of the Twenty-first Century*.<sup>6</sup> Os Tofflers descrevem a história humana como passando por uma série de ondas. Cada onda e as guerras que lhes correspondem baseiam-se nos meios pelos quais a riqueza é criada. Assim, a primeira onda, que começou no início da civilização e durou até o século dezenove, baseava-se na agricultura. A segunda onda, que começou na Renascença e durou até hoje, baseava-se na manufatura. Finalmente, a terceira onda, que está começando agora, baseia-se na informação. O livro dos Tofflers, embora não tenha sido objeto de comentários amplos na literatura acadêmica, recebeu uma enorme atenção e aplauso na área do governo, obtendo a aprovação de gente influente como o presidente da Câmara dos Deputados. Os Tofflers tiveram um grande êxito em conseguir que as Forças Armadas, particularmente o Exército e a Força Aérea aceitassem as premissas básicas da sua teoria das “ondas.”<sup>7</sup> Alvin Toffler foi conferencista convidado no *Army War College* e no *Air War College* por dois anos consecutivos. Os alunos de ambas as instituições, bem como os do *Naval War College*, leram *War and Anti-War* como parte do seu currículo. A *Air Force Academy* oferece um curso eletivo em guerra de informação com um conjunto de textos que inclui grandes partes de *War and*

*Anti-War*, bem como alguns outros textos discutidos nesse artigo. Embora o Exército seja um pouco mais cético a respeito das idéias dos Tofflers, a teoria das ondas foi oficialmente adotada no que é fundamental no *Army Focus 94: Force XXI*.<sup>8</sup>

A ascensão do livro dos Tofflers a essa posição eminente junto à hierarquia militar do país, ao mesmo tempo que o mundo acadêmico lhe dá pouca atenção, é um fenômeno curioso. A própria simplicidade da teoria dos Tofflers torna o livro enormemente atrativo. *War and Anti-War*, porém, é um livro cheio de erros. Qualquer historiador que procurasse exibir esses erros acharia *War and Anti-War* um ambiente rico em alvos, para usar uma expressão da Força Aérea. A teoria dos Tofflers, uma idéia neo-marxista que combina o determinismo econômico com um quadro cronológico superposto, recorda elementos do Manifesto Comunista.<sup>9</sup> Para fazer a história caber em sua teoria, os Tofflers dispõem-se a reduzir todas as sociedades (e todas as guerras entre sociedades) a uma de suas amplas caracterizações simplistas e a reorganizar certas cronologias de maneira que os acontecimentos se dêem na sucessão apropriada. Infelizmente para os que buscam conforto na incerteza das idades, qualquer sistema que procure simplificar grosseiramente algo tão complexo e matizado quanto a totalidade da história humana é constrangido a soçobrar chocando-se com esses obstáculos imóveis: os fatos.

Eles são levados a algumas idéias errôneas. Dão-se, aqui, alguns exemplos. A representação do Norte industrial da segunda onda sobrepujando o Sul agrário da primeira onda é um conceito que os estudiosos sérios da Guerra Civil abandonaram há muito tempo. Nenhum exército Confederado foi obrigado a render-se porque lhe faltasse meios para combater. Mesmo em Appomattox, o exército do Norte da Virgínia tinha abundância de munição de armas portáteis de infantaria, acrescido de amplo suprimento de munição de artilharia.<sup>10</sup> Do mesmo modo, sugerir, como faz o livro, que os exércitos de Napoleão fossem um produto da produção em massa da segunda onda contrária, simplesmente, todos os fatos bem estabelecidos a respeito desse período. A narrativa do livro das origens da Batalha Ar-Terra (*Air Land Battle*) é grandemente incorreta, negligenciando os elementos mais importantes da nova doutrina, ignorando o propósito da mudança e atribuindo a essência da mudança às pessoas erradas.<sup>11</sup>

Igualmente viciada é a idéia lançada pelos Tofflers de que “o nacionalismo é a ideologia do estado-nação, que é um produto da revolução industrial”.<sup>12</sup> Dificilmente se pode considerar o nacionalismo uma ideologia, embora possa ser um componente importante de uma ideologia. Também aqui os fatos e a cronologia deles estão errados. Os estados-nação tornam-se entidades claramente identificáveis durante os séculos dezessete e dezoito, muito antes que a revolução industrial se espalhasse pela Eu-

ropa ou pelo mundo; e atribuir algo tão complexo quanto o nacionalismo a um único fator distorce o passado. Os Tofflers não têm mais êxito quando se aventuram no domínio da história das idéias. Duas das ideologias que tiveram maiores conseqüências e emergiram do século dezenove foram o marxismo e o nazismo. O marxismo era abertamente antinacionalista, e o ancestral intelectual do nazismo, a ideologia *völkisch* da Alemanha, fundamentava-se na idéia da comunidade racialmente pura baseada na agricultura em vez de na de um estado-nação governado por uma constituição liberal.

Emergiram duas correntes de pensamento quanto à natureza e aos usos da guerra de informação. A mais comum, diretamente ligada às inovações tecnológicas recentes e às experiências da Guerra do Golfo, sublinham a digitalização do campo de batalha e aprimoramentos crescentes nas armas inteligentes, nos aparelhos aprimorados de informações, ataques mais profundos e cada vez mais precisos e assim por diante. Este ponto de vista é especialmente dominante na literatura do Exército, embora encontre advogados também na Força Aérea.<sup>13</sup>

A visão mais radical e especulativa é a de que a guerra de informação está se tornando uma alternativa para formas de guerra mais tradicionais, teoria que dispensaria, portanto, grande parte do armamento baseado em informação da primeira interpretação.<sup>14</sup> Esta idéia, baseada na noção *toffleriana* da sociedade informacional da terceira onda, sustenta que a informação pode ser usada como arma. Brandindo a informação como uma arma pelo uso dos computadores, da Internet, das comunicações por satélites, e assim por diante, poder-se-ia influenciar as decisões de um inimigo.<sup>15</sup> Alguns autores sugeriram o uso de imagens sutilmente alteradas e difundidas pela televisão como um modo de solapar a vontade de uma nação ou as percepções de seus líderes, processo descrito de modo um tanto obscuro como “guerra neo-cortical”.<sup>16</sup>

Este tratamento da guerra de informação traz diversos problemas. Embora criativas, a maior parte das sugestões de medidas potenciais, de reações do inimigo e de conseqüências finais são especulações além de toda plausibilidade. As conclusões que seguem a esses argumentos, algumas vezes apenas sugeridas, são, em geral, favoráveis às teses dos autores. Em diversos casos, o autor sugere que medidas eletrônicas tomadas contra certos alvos civis ou militares resultariam em danos catastróficos e irreparáveis a “sistemas de informação” fundamentais. Quase invariavelmente essas sugestões não têm qualquer fundamento técnico e não consideram as contramedidas, enquanto supõem a total vulnerabilidade do sistema. Os diversos autores freqüentemente defendem ações que supostamente poderiam paralisar ou confundir um adversário, mas deixam de considerar que as mesmas medidas poderiam, com igual facilidade, levar a resultados totalmente imprevistos, ou, mesmo, a conseqüências que

---

***Para a maior parte dos crentes, os fundamentos da guerra de informação podem-se achar no livro de Alvin e Heidi Toffler War and Anti-War: Survival at the Dawn of the Twenty-first Century. Os Tofflers descrevem a história humana como passando por uma série de ondas. Cada onda e as guerras que lhes correspondem baseiam-se nos meios pelos quais a riqueza é criada. Assim, a primeira onda, que começou no início da civilização e durou até o século dezanove, baseava-se na agricultura. A segunda onda, que começou na Renascença e durou até hoje, baseava-se na manufatura. Finalmente, a terceira onda, que está começando agora, baseia-se na informação.***

---

seriam incompatíveis com a intenção original ou contraproducentes em relação a ela.

Isto é especialmente importante quando se considera que se medidas desse tipo devem ser tomadas para influenciar o pensamento e o comportamento de líderes estrangeiros, elas exigiriam, afinal, um nível de compreensão da história, da cultura, da política e do modo de ser do país que dificilmente se encontra no governo e, até, nos meios acadêmicos. Imaginem, por exemplo, se decidíssemos tomar essa espécie de medidas contra a União Soviética durante a guerra fria. Que conselho teríamos recebido acerca de como implementar essas medidas e qual poderia ser a reação prevista da liderança soviética? Diversos “especialistas” em União Soviética, inclusive Strobe Talbott, que atualmente dirige a política do governo para a Rússia, fizeram um grande número de pronunciamentos quanto à reação da liderança soviética à política da administração Reagan referente àquele país. A década de 80 e o colapso da União Soviética provaram que a maior parte desses autores de prognósticos estavam errados. Devemos lembrar, também, que a liderança soviética era comparativamente estável. Como se pode prever o comportamento de personagens tão instáveis quanto Muammar Kadhafí, Kim Jong II, ou Saddam Hussein? Se os meios acadêmicos não podem fornecer a espécie de conhecimento que se precisa para desencadear essa espécie de “guerra de informação”, o que se pode esperar do governo?

Junto com essa especulação há uma busca de declarações de apoio de ilustres autores de temas militares. Nesse grupo, Sun Tzu de repente tornou-se mais citado pelos que buscam meios de evitar a guerra tradicional do que pelos que buscam meios de conduzi-la com mais eficiência. A afirmativa de Sun Tzu que “subjugar o inimigo sem combate é o auge da habilidade”, atacando sua estratégia, é, talvez, o aforismo favorito.<sup>17</sup> É claro que isso supõe que o nosso inimigo se disponha a deixar-se subjugar sem combate. A história nos ensina que dificilmente os governos estão tão dispostos a cooperar. Os aficionados de Sun Tzu parecem, também, despreocupados de que ele tenha escrito essas palavras no contexto da antiga sociedade chinesa, algo a respeito de que temos apenas um conhecimento parcial e que pode não ter relação conosco.<sup>18</sup>

Dificuldades adicionais aparecem quando olhamos mais extensamente para Sun Tzu. Como notou um crítico agudo comentando um livro a respeito de Sun Tzu, Carl von Clausewitz, e Antoine Henri Jomini, a obra de Sun Tzu que nos chega compreende cerca de 100 páginas, contrastando com as 600 páginas dos escritos de Clausewitz e cerca de 20 volumes publicados por Jomini.<sup>19</sup> Além disso, lendo-se Sun Tzu cuidadosamente, é mais como uma série de aforismos, alguns dos quais são relevantes e outros não são, contrastando com o tratamento mais sistemático da guerra em todas as suas facetas que se permite Clausewitz. Poder-se-ia, talvez, especular que seja o estilo aforístico de Sun Tzu que o torna mais atrativo a leitores a quem falte paciência para tratar do mais sofisticado Clausewitz. Houve quem sugerisse que Sun Tzu deveria ser estudado em vez de Clausewitz, porque, entre outras coisas, a obra de Sun Tzu é mais curta.<sup>20</sup>

Um problema mais sério com as idéias dos que querem substituir um conflito tradicional pela guerra de informação diz respeito à questão do que constitui a guerra e que conseqüências ela tem para as relações político-militares. Em artigo publicado num número recente do *Airpower Journal*, o Cel Richard Szafranski define o fazer a guerra como “o conjunto de todas as atividades letais e não-letais realizadas para subjugar a vontade hostil de um adversário ou inimigo.”<sup>21</sup> Embora Szafranski seja suficientemente ponderado para tentar distinguir entre guerra e fazer a guerra, sua definição é ainda problemática. Se o fazer a guerra inclui todas as atividades não-letais, incluirá meios como a política e a diplomacia? Talvez a política devesse ser a continuação da guerra por outros meios. A noção de que a guerra é o estado de coisas normal e que todas as ações do estado e da sociedade têm que servir a esse senhor é uma noção desacreditada.<sup>22</sup>

Igualmente insatisfatório é o aspecto interno desta redefinição das relações entre a política e a guerra. O perigo de reverter as idéias de Clausewitz quanto às relações civis-militares surge claramente no texto de um outro advogado da “guerra de informação”, que sustenta que uma das promessas da guerra de

Residente curdo da cidade de Airoshky, ao norte do Iraque, caminha pelos escombros da cidade após o bombardeio pelas forças do Presidente Saddam Húsein.

Foto: Departamento da Defesa



***A década de 80 e o colapso da União Soviética provaram que a maior parte desses autores de prognósticos estavam errados. Devemos lembrar, também, que a liderança soviética era comparativamente estável. Como se pode prever o comportamento de personagens tão instáveis quanto Muammar Kadhafi, Kim Jong II, ou Saddam Hussein? Se os meios acadêmicos não podem fornecer a espécie de conhecimento que se precisa para desencadear essa espécie de “guerra de informação”, o que se pode esperar do governo?***

informação é que “enfim nossos planejadores militares podem ser libertados de vínculos políticos”.<sup>23</sup> Este conceito da guerra de informação é muito perigoso do ponto de vista das liberdades civis. Em artigo em um número recente do *Airpower Journal*, o Cel Owen E. Jensen escreveu que para garantir a nossa capacidade de sobrevivência numa guerra de informação, as forças armadas deveriam fazer uso de todos os “recursos nacionais e usar todos os setores da sociedade”. Isto incluiria, disse ele, todos os computadores de propriedade privada, máquinas de fax, BBSs e assim por diante, incluindo-se até os recursos de empresas internacionais. Combatendo em conflitos de baixa intensidade contra opositores de segunda onda ou de primeira onda, Jensen defende o uso de escuta telefônica e vários meios de vigilância eletrônica.<sup>24</sup>

Essas idéias são tanto pouco práticas quanto perigosas. São pouco práticas porque a grande diferença entre os computadores de propriedade privada e entre os programas torna a interoperabilidade altamente improvável. Além disso, a inclusão de tantos computadores tornaria a inserção de vírus praticamente certa, já que nem todos os proprietários são tão meticulosos quanto deveriam ser em relação à condição dos seus programas. Por oposição, um sistema militar, incapaz de ter interface com qualquer outro sistema de computação e ao qual só se permite um acesso limitado,

seria praticamente impenetrável às espécies de ataques concebidas pelos proponentes da guerra de informação. Mesmo que o governo mobilizasse todos esses computadores, quem os operaria? Forçar seus proprietários a sentar praça seria ridículo, já que eles não têm nem o treinamento nem a experiência que lhes permita operar no ambiente militar. Não se pode pegar os criadores da última versão para computadores de “Calabouços e Dragões” e pô-los para trabalhar na criação de uma nova simulação de campo de batalha.

Visto o caráter pouco prático disto de um ponto de vista militar, quase que a única coisa que resultaria seria uma intrusão maciça do governo federal na intimidade das pessoas. Qualquer tentativa de que o governo mobilize os recursos de computação de propriedade privada da nação, como defende Jensen, traz consigo todo um espectro de questões relativas às liberdades civis que têm que ser respondidas. Deveríamos pensar muito seriamente na possibilidade de que algumas de nossas preciosas liberdades venham a ser perdidas por causa de um conjunto de teorias baseado numa noção de história que não tem apoio nos fatos.

Infelizmente, guerra de informação se tornou um termo tão amplo que agora ameaça tornar-se uma tautologia, abrangendo quase tudo que ultrapassa as formas mais

---

***Um problema mais sério com as idéias dos que querem substituir um conflito tradicional pela guerra de informação diz respeito à questão do que constitui a guerra e que conseqüências ela tem para as relações político-militares. . . . o Cel Richard Szafranski define o fazer a guerra como “o conjunto de todas as atividades letais e não-letais realizadas para subjugar a vontade hostil de um adversário ou inimigo.”. . . Se o fazer a guerra inclui todas as atividades não-letais, incluirá meios como a política e a diplomacia? Talvez a política devesse ser a continuação da guerra por outros meios. A noção de que a guerra é o estado de coisas normal e que todas as ações do estado e da sociedade têm que servir a esse senhor é uma noção desacreditada.***

---

primitivas de combate. Alguns incluem as informações tradicionais como guerra de informação, enquanto outros nela incluem as capacidades de certos sistemas de armamento. Outros vêem a decisão de intervir na Somália como um exemplo de guerra de informação bem sucedida (presumivelmente pelos adversários internos da administração que preferiam que interviéssemos ali em vez de no Sudão, onde a catástrofe era muito pior.<sup>25</sup> Essa lógica poderia se estender aos atos políticos, aos adiantamentos no armamento, e aos usos da propaganda. Sem dúvida, o uso de propaganda de alta tecnologia, algumas bastante fantásticas, é um tema importante para alguns defensores da guerra de informação.

Esta confiança em formas novas e velhas de propaganda, embora atraente para os que desejam substituir a violência por uma nova forma de controle mental, é uma outra fragilidade da guerra de informação. Infelizmente, a propaganda tem sido freqüentemente de utilidade limitada. Foi usada desde os primórdios da guerra organizada tanto no sentido positivo quanto no sentido negativo. Sempre foi planejada ou para inspirar confiança no nosso próprio povo e nos nossos próprios líderes e, como alternativa, ridicularizar, atemorizar ou demonizar o nosso inimigo. Desse modo, sempre ocupou um lugar ancilar na guerra, mas foi só isso. A decisão dos Estados Unidos de entrar na Primeira Guerra Mundial, por exemplo, não foi tão influenciada pelas estórias dos alemães passando pelas baionetas crianças belgas, divulgadas pelos ingleses, quanto pelo simples fato de que os Estados Unidos não poderiam tolerar a dominação alemã da Europa. Em que pese os apelos hipócri-

tas de Stalin ao patriotismo dos russos, um fator muito mais compulsivo para que os russos combatessem os alemães foi o comportamento brutal das autoridades alemãs de ocupação. O problema definitivo com a propaganda, mesmo a mais refinada, é que ela nem sempre funciona e, até quando funciona, sua eficácia é limitada.

O segundo tratamento da guerra de informação é freqüentemente descartado por alguns dos que a defendem como sendo simplesmente a “digitalização do campo de batalha”.<sup>26</sup> Essa idéia de guerra de informação diz respeito à importância da informação na guerra convencional. A esse respeito, talvez a declaração mais significativa seja a de Alan D. Campen, no prefácio do livro que ele organizou, *The First Information War: The Story of Communications, Computers, and Intelligence Systems*: “O resultado final [da Guerra do Golfo] alterou tanto em relação a gerência superior do conhecimento como o fez em relação ao desempenho de pessoas ou armas.”<sup>27</sup> Um certo número de artigos também enfatizou isso. As forças da coalizão, auxiliadas por excelentes circuitos de comunicação, conexões de dados, informações por satélite, e assim por diante, foram capazes de derrotar as forças iraquianas que foram reduzidas à falta de informação pelo armamento aliado de alta tecnologia destinada a retirar de Saddam Hussein suas comunicações e sistemas de alerta antecipado. Também este modo de ver esconde mais do que revela. Os exercícios acadêmicos crescentes e aprimorados em relação à Guerra do Golfo estão rapidamente desbastando a visão simplista e otimista que prevaleceu imediatamente à guerra.<sup>28</sup>

Elevar a informação à posição de mais alto desempenho na guerra dominou o pensamento militar nos últimos anos. Alguns defensores da nova teoria buscaram exemplos históricos para justificar a sua posição e revelaram-se muito capazes de excesso de simplificação e de falseamento dos fatos. Considere-se, por exemplo, a seguinte passagem de *Army Focus 94: FORCE XXI*, explicando como Robert E. Lee foi capaz de derrotar o Exército do Potomac, de Joseph Hooker, em Chancellorsville:

*Em seguida, a cavalaria de Lee lhe trouxe a informação de que o flanco direito de Hooker estava três milhas a leste de Chancellorsville. Lee agiu de acordo com essa informação e infligiu uma derrota estrondosa. Lee ganhou sua guerra de informação e isso o levou à vitória no campo de batalha.*<sup>29</sup>

Dizer que esse tipo de excesso de simplificação é intelectualmente perigoso seria dizer pouco. Ele ignora o grande número de fatores que determinou porque Lee venceu e Hooker perdeu. Hooker, por exemplo, estava tão bem informado dos movimentos de Lee quanto Lee estava informado dos movimentos de Hooker. O comandante da União simplesmente havia interpretado os movimentos confederados como retirada. Entretanto, ele alertou o *Maj Gen* Oliver O. Howard, comandante do 11º Corpo-de-Exército

Winston Churchill, primeiro ministro da Inglaterra, com membros de seu partido chegam ao Quartel-General Supremo das Forças Aliadas na Europa (*Supreme Headquarters of Allied Power in Europe — SHAPE*). Da esquerda para direita, temos o Vice-Almirante André G. Lemonnier da Marinha francesa, o General Dwight D. Eisenhower (comandante supremo das Forças Aliadas na Europa), Winston Churchill e o General Alfred M. Gruenther (chefe do estado-maior das Forças Aliadas na Europa).



Foto: Departamento da Defesa

*Durante a Segunda Guerra Mundial, a combinação de rádio, uma imaginação fértil e uma personalidade obstinada fizeram Winston Churchill às vezes tão perigoso para os Aliados quanto era para as potências do Eixo. Quem pode esquecer-se da imagem de Lyndon Johnson dirigindo fundamentalmente a defesa de Khe Sanh a partir de uma mesa de areia nos porões da Casa Branca? Assim, os melhoramentos nas comunicações sempre trazem esse perigo que só pode ser evitado se comandantes superiores exibirem a necessária disciplina para evitar a microgestão.*

e defensor do flanco direito de Hooker e ordenou a Howard que estivesse preparado para um movimento dos confederados contra ele, ordem que Howard ignorou.<sup>30</sup> O destacamento de reconhecimento dos confederados, procurando o fim do flanco de Hooker, incluía Stonewall Jackson e J. E. B. Stuart, os dois chefes graduados confederados encarregados de deflagrar o ataque. Enquanto fazia o reconhecimento, o destacamento caiu sob fogo de uma bateria camuflada da União. Embora o destacamento de reconhecimento tivesse sofrido um grande número de baixas, tanto Jackson quanto Stuart ficaram ilesos.<sup>31</sup> Como poderia ter sido diferente o curso da batalha se algumas bombas

bem sucedidas tivessem incapacitado tanto Jackson quanto Stuart? Se qualquer desses fatores tivesse pesado a favor de Hooker, de que teria adiantado a Lee sua “vantagem na informação”? A redução de um acontecimento tão complexo e incerto quanto Chancellorsville à “guerra de informação deve ser posto como exemplo de pensamento unilateral. O documento *FORCE XXI*, no qual o Exército adota formalmente a teoria das ondas na história, de Toffler, é igualmente sem base quando sugere que os Estados Unidos e seus aliados venceram a Segunda Guerra Mundial por causa das vantagens de informações oriundas do Ultra.<sup>32</sup>

Os perigos de abraçar essa versão técnica da guerra de

---

***O segundo tratamento da guerra de informação é frequentemente descartado por alguns dos que a defendem como sendo simplesmente a “digitalização do campo de batalha”. Essa idéia de guerra de informação diz respeito à importância da informação na guerra convencional. A esse respeito, talvez a declaração mais significativa seja a de Alan D. Campen, no prefácio do livro que ele organizou, The First Information War: The Story of Communications, Computers, and Intelligence Systems: “O resultado final [da Guerra do Golfo] alterou tanto em relação a gerência superior do conhecimento como o fez em relação ao desempenho de pessoas ou armas.”***

---

informação são bastante óbvios para quem quer que possa apreciar a história. Uma das conseqüências saudadas por alguns dos adeptos da guerra de informação diz respeito aos aprimoramentos nas comunicações e às vantagens que eles conferem.<sup>33</sup> Ainda assim, todos os aprimoramentos em comunicações sempre trouxeram consigo os perigos da microgestão, um risco que geralmente só merece louvores da boca para fora dos defensores da guerra de informação.<sup>34</sup> A literatura mais recente da guerra de informação oferece um exemplo particularmente instrutivo de distorção dos registros históricos na busca de exemplos para apoiar as novas idéias. Num artigo recente, George Stein, usando uma extensa paráfrase e citação de um discurso do presidente da Câmara Newt Gingrich, cita o general prussiano Helmuth von Moltke como alguém capaz de trabalhar com as tecnologias de ferrovias e telégrafo emergentes no século dezenove e criar um novo sistema de estado-maior de acordo com elas.<sup>35</sup> Na continuação, Moltke usa convenientemente palavras que qualquer guerreiro da informação se orgulharia de proferir. É altamente duvidoso que Moltke jamais tenha dito, na verdade, as palavras que lhe são atribuídas nesse caso. Pondo de parte essa questão, essas “afirmativas” representam uma visão muito unilateral das opiniões de Moltke.<sup>36</sup> Moltke planejou seu sistema de dar ordens não porque a informação fosse facilmente transmitida pelas novas linhas telegráficas, mas porque ela não era. Assim, ele sublinhou a iniciativa dos subordinados em vez da transmissão de informação. De fato, Moltke era muito suspeito da confiança

excessiva nas comunicações e entendia plenamente os perigos advindos de um sistema telegráfico capaz. Ele advertia que “o mais desafortunado dos comandantes” era o que tivesse “um fio de telégrafo atado a suas costas”.<sup>37</sup> Stein citou erradamente Gingrich, que parafraseou o que Moltke teria dito para si mesmo. É claro que nem Gingrich nem Stein foram verificar as fontes possíveis nem colocaram as supostas declarações de Moltke em seu contexto histórico. Entrementes, os leitores da literatura profissional têm dois novos conjuntos de “fatos” errôneos prontos para serem mobilizados na guerra pela guerra de informação.

O aprimoramento das comunicações à disposição de líderes políticos e comandantes militares sempre trouxe o risco de desagregar a cadeia de comando. Adolf Hitler, Joseph Stalin e mais recentemente Saddam Hussein são tomados como modelos disto. Antes que se pense que isso se aplica só a ditadores, os fatos mostram que também acontece nas democracias. Na Guerra Civil, tanto Jefferson Davis quanto Abraham Lincoln interferiram na condução de operações militares. O mesmo fizeram o Secretário da Guerra Edwin Stanton e Ulysses S. Grant como comandante-em-chefe do exército, freqüentemente levando comandantes no campo como William S. Rosecrans e George Thomas quase à loucura.<sup>38</sup> Durante a Segunda Guerra Mundial, a combinação de rádio, uma imaginação fértil e uma personalidade obstinada fizeram Winston Churchill às vezes tão perigoso para os Aliados quanto era para as potências do Eixo.<sup>39</sup> Quem pode esquecer-se da imagem de Lyndon Johnson dirigindo fundamentalmente a defesa de Khe Sanh a partir de uma mesa de areia nos porões da Casa Branca? Assim, os melhoramentos nas comunicações sempre trazem esse perigo que só pode ser evitado se comandantes superiores exibirem a necessária disciplina para evitar a microgestão.

Outro perigo que esta versão emergente da guerra de informação apresenta é a sobrecarga de dados, novamente algo que tem sido apenas louvado da boca para fora. O perigo, agora, é que os comandantes sejam bombardeados de tal maneira por uma tempestade de dados não essenciais ou, até, sem importância que toldarão as verdadeiras questões com as quais têm que lidar. Uma das distinções importantes que alguns defensores da guerra de informação não fazem é a que discrimina dados de informação. Para ser informação, ter conteúdo, os dados têm que ser interpretados sendo, assim, sujeitos às imperfeições dos seres humanos. Por exemplo, o problema da exatidão da avaliação de danos causados por bombas é uma das discussões mais acesas que ainda se mantêm no que diz respeito à Guerra do Golfo. Além disso, toda a coleta de dados de informações no mundo não poderia resolver certos problemas. Com todo o auxílio tecnológico e informações à nossa disposição, as forças da coalizão, provavelmente não encontraram e destruíram um único lançador móvel de míssil *scud*.<sup>40</sup> Como toda a coleta de dados realizada

pela Stasi, o serviço de informações da Alemanha Oriental, as autoridades da Alemanha Oriental jamais tiveram a mínima pista de que todo o seu sistema haveria de esboroar tão rapidamente.

O oposto da sobrecarga de dados também é um problema. Que fariam os comandantes se não tivessem todos os dados ou informações que quisessem, ou pensassem que fossem necessários, ou dos quais tivessem aprendido a depender durante os treinamentos em tempo de paz? Se a informação é a coisa mais importante na guerra moderna, sua ausência dá a um comandante irresoluto a desculpa para nada fazer? A história nos diz que os grandes capitães sempre buscaram informação a respeito de seus oponentes. Em última análise, porém, tinham que tomar decisões na “névoa da incerteza” para usar a frase de Clausewitz.<sup>41</sup> O fator de real importância aqui é que todos os comandantes devem ter uma característica, a coragem moral, algo que toda a informação do mundo não pode substituir. Que teria significado toda a nossa tecnologia no Golfo se George Bush tivesse ouvido seus receios ainda antes que preocupações humanitárias tivessem interrompido a ofensiva aliada?

Há diversas outras coisas que a informação não pode substituir. Nesse sentido, o que Campen sustenta, que a vitória na Guerra do Golfo foi o resultado do gerenciamento da informação na mesma medida em que o foi o desempenho das pessoas e das armas, é um exagero grosseiro da importância da informação. A vitória aliada deveu-se ao treinamento, planejamento e execução superiores de todos os componentes envolvidos na Operação *Desert Storm*. Toda a informação no mundo não ajudará soldados desmotivados, mal treinados e indisciplinados dirigidos por líderes indecisos, combatendo sem uma doutrina adequada, especialmente sob as circunstâncias singulares da Guerra do Golfo. Os Tofflers, por exemplo, elogiam muito a capacidade de resolução de imagem, que chega a cinco metros, do sistema de vigilância por satélite russo Nomad.<sup>42</sup> De que valeu ele para os recrutas desmotivados combatendo na Chechênia?

Perguntado porque os Confederados perderam a batalha de Gettysburg, diz-se que George Pickett teria respondido “acho que o Exército da União teve algo que ver com isso.”<sup>43</sup> Contemplando a Guerra do Golfo, o suposto comentário de Pickett merece ser lembrado. Deveria ser trazido à mente que para as forças da coalizão, baseadas principalmente nas da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), o Iraque era o inimigo perfeito no ambiente perfeito. O que aconteceu, fundamentalmente, foi o equivalente militar do “lance dos sonhos” contra um oponente descrito com precisão por um crítico observador como “clone soviético de terceira classe”.<sup>44</sup> Exércitos mais temíveis, melhor treinados têm muitas vezes sido capazes de continuar combatendo com suas comunicações inoperantes. Durante a campanha da Normandia em 1944, por exem-



Prisioneiros alemães escoltados por soldados norte-americanos após um combate próximo a Maarland, Holanda.

Foto: Departamento da Defesa

***Exércitos mais temíveis, melhor treinados têm muitas vezes sido capazes de continuar combatendo com suas comunicações inoperantes. Durante a campanha da Normandia em 1944, por exemplo, os alemães tiveram que combater freqüentemente em condições de silêncio rádio. Ainda assim, doutrina tática adequada, boa liderança nos níveis inferiores e uma rudeza esculpada lhes permitiram combater os aliados numericamente muito superiores mantendo um impasse por quase dois meses antes que o desgaste finalmente derrubasse as forças alemãs.***

plo, os alemães tiveram que combater freqüentemente em condições de silêncio rádio.<sup>45</sup> Ainda assim, doutrina tática adequada, boa liderança nos níveis inferiores e uma rudeza esculpada lhes permitiram combater os aliados numericamente muito superiores mantendo um impasse por quase dois meses antes que o desgaste finalmente derrubasse as forças alemãs. No Pacífico, os japoneses foram capazes de aprimorar sua tática, no final da guerra, a ponto de infligirem sérias perdas às forças americanas em Peleliu, Iwo Jima, e Okinawa.<sup>46</sup>

A guerra de informação têm sido incluída em um conceito um pouco mais amplo: a revolução nos assuntos

militares (RAM). Sintetizando, esta idéia sustenta que os adiantamentos na tecnologia, particularmente na tecnologia da informação, tornaram obsoletos os métodos atuais de fazer a guerra.<sup>47</sup> Embora essa expressão tivesse aparecido antes da publicação de *War and Anti-War*, alguns crentes na RAM adotaram completamente o quadro apresentado pelos Tofflers. Agora, um grande número de artigos sobre esse assunto estão cheios de referência a guerras de “segunda onda” e “terceira onda”.<sup>48</sup> Os defensores da RAM, como Andy Marshall, chefe do *Office of Net Assessment*, argumentam que o período em que estamos agora é semelhante ao interregno entre as duas guerras mundiais, quando os desenvolvimentos na aviação, nos motores de combustão interna, no radar e no rádio levaram à invenção do bombardeio estratégico nos Estados Unidos e da *blitzkrieg* na Alemanha.<sup>49</sup> Alguns autores, fazendo uma leitura reversa na história da atual teoria, vêem, agora, revoluções militares em toda a parte. Isto levou a algumas formulações lingüísticas um tanto estranhas, como “Napoleão tirou completa vantagem da revolução que evoluía nos assuntos militares”.<sup>50</sup>

A história, porém, expõe de novo a fraqueza deste tipo de pensamento simplista. Antes que o bombardeio estratégico pudesse ser executado na Segunda Guerra Mundial, seu fundamento teórico tinha sido estabelecido antes do advento da tecnologia necessária. Do mesmo modo, as idéias táticas que o exército alemão usou na Segunda Guerra Mundial já tinham, na verdade, sido desenvolvidas nos últimos estádios da Primeira Guerra Mundial. Esses conceitos, então, estavam casados com as teorias estratégicas e relacionados com as idéias de Clausewitz, Helmuth von Moltke, Alfred von Schlieffen,

e Sigismund Schlichting. De nenhum modo aconteceu de Hitler impor quaisquer idéias ao exército alemão no período entre as guerras, como alegaram alguns.<sup>51</sup> Na verdade, considerando a visão de longo prazo que a história fornece, pode-se ver que a natureza da guerra é muitíssimo mais evolutiva que revolucionária.

Isto tudo não é para dizer que estamos contra a tecnologia e não nos importamos com ela.<sup>52</sup> Se a tecnologia emergente puder ser trabalhada para aperfeiçoar nossa capacidade de defender a nação, devemos fazê-lo. A história tem mostrado repetidamente, porém, que a tecnologia se incorpora melhor no contexto da melhoria dos métodos que já se revelaram bem sucedidos. Isto só se pode realizar mediante um estudo rigoroso e integrado dos assuntos militares. No seu excelente livro a respeito das catástrofes militares, Eliot Cohen e John Gooch dizem que: *as organizações militares deveriam inculcar em seus membros um incansável empirismo, um desdém pela teorização a priori, se é que querem ter êxito. Os “aprendizes” das organizações militares têm que cultivar o temperamento do historiador, do detetive ou do jornalista, em vez da inclinação teórica do cientista social ou do filósofo.*<sup>53</sup>

O que é perturbador em relação à guerra de informação e à RAM é que alguns dos seus adeptos fizeram exatamente aquilo contra o que Cohen e Gooch advertem, com propriedade. Se os fatos se põem no caminho de uma teoria, ela é que deve ser abandonada, não os fatos da história. Houve quem manifestasse reservadamente aos autores sua defesa das inexistências dos trabalhos aqui citados com o argumento de que os fatos são desimportantes. Isto é, certamente, um absurdo. Não se baseiam grandes teorias em fatos falsos, nem se prepara alguém para o futuro distorcendo o passado. **MR**

## REFERÊNCIAS

1. Veja-se Gen Maxwell Taylor, *The Uncertain Trumpet* (New York: Harper and Brothers, 1960); e Andrew F. Krepinevich, *The Army and Vietnam* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1986). Davy Crockett era uma arma nuclear disparada manualmente com um alcance de 1.500 metros e um raio de sopro de 3.000 metros.
2. Earl H. Tilford, Jr., *Setup: What the Air Force Did in Vietnam and Why* (Maxwell AFB, Ala.: Air University Press, 1991), pp. 1-44.
3. Ver, por exemplo, Lt Col Paul Tiberi, “German versus Soviet Blitzkrieg”, *Military Review* 65, no. 9 (Setembro 1985): pp.63-71; e Maj George A. Higgins, German and US Operational Art: A Contrast in Maneuver”, *Military Review* 65, no. 10 (Outubro 1985): pp. 22-29. *Maneuver Warfare Handbook* (Boulder, Colo.: Westview Press, 1985), de William S. Lind e Richard S. Moore, era do mesmo gênero. Uma voz pela prudência nesse assunto encontra-se em Daniel J. Hughes, “Abuses of German Military History”, *Military Review* 66, no. 12 (Dezembro 1986): pp. 66-76.
4. Para seu pensamento antes da Guerra do Golfo, veja-se John A. Warden III, *The Air Campaign: Planning for Combat* (Washington, D.C.: National Defense University, 1988). Uma amostra do que escreveu após a guerra está em “The Enemy as a System”, *Airpower Journal* 9, nº 1 (Spring 1995): pp. 40-55.
5. Ver, por exemplo, Alan D. Camped, ed., *The First Information War: The Story of Communications, Computers, and Intelligence Systems* (Fairfax, Va.: AFCEA International Press, 1992); George J. Stein, “Information Warfare”, *Airpower Journal* 9, nº 1 (Spring 1995): pp. 31-39; Col Owen E. Jensen, “Information Warfare: Principles of Third-Wave War”, *Airpower Journal* 8, nº. 4 (Winter 1994): pp.35-43; e *Department of the Army, Army Focus 94: FORCE XXI* (Washington, D.C.: Department of the Army, 1994), pp. 17-22.

6. Alvin e Heidi Toffler, *War and Anti-War: Survival at the Dawn of the Twenty-First Century* (New York: Warner Books, 1993).
7. *Ibid.*, pp.27-87. As resenhas do livro que apareceram não causam grande impressão. Ver, por exemplo, as resenhas de Eliot A. Cohen em *Foreign Affairs* 73, nº 3 (Maio/Junho 1994): p. 156; e de Frank C. Mahncke em *Naval War College Review* 47, nº 3 (Summer 1994): pp. 132-33. Ver David Jablonsky, *The Owl of Minerva Flies at Twilight: Doctrinal Change and Continuity and the Revolution in Military Affairs* (Carlisle, Pa.: Army War College, 1994), pp. 7-10; e *Army Focus* 94, pp. 9-15. Embora os Tofflers proclamem que os generais americanos foram influenciados pelo livro anterior de Alvin Toffler, *The Third Wave* (New York: Bantam Books, 1984), uma verificação dos periódicos militares mostra uma nitida pobreza de citações. Alvin e Heidi Toffler, *War and Anti-War*, pp.10-11.
8. Isto se baseia em conhecimento e observação pessoais e em informações obtidas telefonicamente de outras instituições. *Army Focus* 94, pp.9-15.
9. Observe-se, neste ponto, o comentário de Hendrik Hertzberg, “Marxism: The Sequel”, *The New Yorker*, 13 Fevereiro 1995, pp. 6-7.
10. Alvin e Heidi Toffler, p. 20, p. 39. Em vez de encontrar um trem de suprimento com alimentos, encontraram, por equívoco, um trem de munições. O Exército do Norte da Virgínia tinha mais munições do que seus cavalos sub-alimentados podiam carregar. Ver James M. McPherson, *Battle Cry of Freedom: The Era of the Civil War* (New York: Oxford University Press, 1988), p.847.
11. Para uma descrição mais realística das origens da doutrina da Batalha Ar-Terra (*AirLand Battle*), veja-se John Romjue, *From Active Defense to AirLand Battle: The Development of Army Doctrine, 1973-1982* (Fort Monroe, Va.: Historical Office, US Army Training and Doctrine Command, 1984). Para uma descrição da doutrina anterior, que introduziu o termo *AirLand Battle*, em 1976, veja-se Paul Herbert,

*Deciding What Has to be Done: General William E. Depuy and the 1976 Edition of FM 100-5* (Fort Leavenworth, Kans.: Combat Studies Institute, Command and General Staff College, 1988), particularmente a página 9.

12. Alvin e Heidi Toffler, p. 23.

13. Ver, por exemplo, Gen Gordon R. Sullivan e Col James M. Dubik, "Land Warfare in the 21st Century", *Military Review* 73, nº 9 (Setembro 1993): pp. 13-32; idem, "War in the Information Age", *Military Review* 74, nº 4 (Abril 1994): pp. 46-62; e Col Gary B. Griffin, "Future Foes, Future Fights", *Military Review* 74, nº 11 (Novembro 1994): pp. 56-60. Observe, também, Col Edward Mann, "Desert Storm: The First Information War?", *Airpower Journal* 8, nº 4 (Winter 1994): pp. 4-14.

14. Col Richard Szafranski, "Neocortical Warfare? The Acme of Skill", *Military Review* 74, nº 11 (Novembro 1994): pp. 41-55; idem, "A Theory of Information Warfare: Preparing for 2020", *Airpower Journal* 9, nº 1 (Spring 1995): pp. 56-65; e Stein, pp. 31-39.

15. Ver, por exemplo, Alvin e Heidi Toffler, pp. 237-38; e Stein, p. 32.

16. Szafranski, "Neocortical Warfare?", passim.

17. Sun Tzu, *The Art of War*, ed. Samuel B. Griffith (London: Oxford University Press, 1963), 77. É estranho que os defensores da "terceira onda" e da "guerra de informação" vão achar inspiração nas obras de Sun Tzu, um pensador da "primeira onda".

18. Numa palestra na *National Defense University*, em 3 de maio de 1994, o presidente da Câmara Gingrich argumentou que Clausewitz está superado porque ligou suas idéias ao modo napoleônico de fazer a guerra, deixando de referir o fato de que Sun Tzu vem de uma sociedade que não tem qualquer relação conosco. Rep Newt Gingrich, "Information Warfare: Definition, Doctrine and Direction," discurso, *National Defense University*, Washington, D.C., 3 Maio 1994, p.5.

19. Ver a resenha de Arden Bucholz de *Masters of War: Sun Tzu Clausewitz and Jomini* de Michael Handel em *War in History* 1, nº 3 (Novembro 1994): pp. 355-56.

20. Gingrich, discurso 3 Maio 1994, p. 5.

21. Szafranski, "A Theory of Information Warfare: Preparing for 2020," p. 57.

22. De um modo sucinto, Leon Trotsky sustentava que para que a Rússia se adiantasse, teria que ser parte da revolução mundial. Além disso, para que um país evitasse os perigos da "burocratização", teria que continuar em estado de revolução permanente. Leon Trotsky, *Permanent Revolution* (Calcutta, Índia: Gupta, Rahman, e Gupta, 1947). As idéias do general Ludendorff de "guerra total" caem na mesma categoria. Erich Ludendorff, *Der totale Krieg* (Munich: Ludendorffs verlag, 1935). A versão inglesa, *The Nation at War*, traduzida por A. S. Rappoport (London: Hutchinson, n.d.) apresenta nitidamente a concepção de Ludendorff de que tudo deve subordinar-se à guerra. O pensamento de Hitler a esse respeito pode encontrar-se na sua continuação de Mein Kampf, publicado no Estados Unidos como *Hitler's Secret Book*, traduzido por S. Attanasio (1961; reprint, Avenal, N.J.: Outlet Book co., 1966), pp. 5-7.

23. Jensen, 42. O artigo de Jensen, cheio de inexactidões históricas, é um caso clássico dos perigos de aplicar o enquadramento neo-marxista dos Tofflers a problemas reais. A frase "França napoleônica da idade industrial" bastaria como exemplo.

24. *Ibid.*, p. 39. Ver também Alvin e Heidi Toffler, p. 239.

25. Stein, p. 34.

26. *Ibid.*, 39.

27. Campen, vii.

28. Campen, *The First Information War*, e Richard P. Hallion, *Storm over Iraq: Air Power and the Gulf War* (Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1992), pp. 240-68; e, mais recentemente, Brig Gen Robert H. Scales, *Certain Victory: The U.S. Army in the Gulf War* (Washington, D.C.: Office of the Chief of Staff, US Army, 1993), são alguns exemplos de uma visão mais otimista. Thomas A. Keaney e Eliot A. Cohen, *Gulf War Air Power Survey Summary Report* (Washington, D.C.: Department of the Air Force, 1993); Michael R. Gordon e General Bernard E. Trainor, *The General's War. The Inside Story of the War in the Gulf* (Boston: Little, Brown and Co., 1995); e H. R. DH. Khaled Bin Sultan e Patrick Seale, *Desert Warrior. A Personal View of the Gulf War by the Joint Forces Commander* (New York: HarperCollins, 1995), representam uma visão mais cética.

29. *Army Focus* 94, p. 17.

30. *United States War Department, Official Records of the War of the Rebellion* (Washington, D.C.: Government Printing Office, 1888-1902), series 1, vol. 24, part 2, pp. 360-61.

31. G. F. R. Henderson, *Stonewall Jackson and the American Civil War* (1919; reprint, New York: DaCapo Printers, Inc., 1988), p. 658.

32. Um bom estudo sobre o uso e limitações do Ultra, na Segunda Guerra Mundial, está em Ralph Bennett, *ULTRA in the West: The Normandy Campaign, 1944-45* (New York: Scribner, 1979). As horríveis perdas sofridas pelo Exército e pela Força Aérea alemães na frente russa também podem ter tido algo a ver com a derrota da Alemanha na Segunda Guerra Mundial.

33. A maior parte dos artigos no livro de Campen tratam dessa questão. Na verdade, um leitor pouco caridoso poderia inclinar-se a pôr de lado *The First Information War* como nada mais que um elogio destinado a servir o interesse do Corpo de Comunicações do Exército.

34. David Jablonsky, "US Military Doctrine and the Revolution in Military Affairs", *Parameters* 24, nº 3 (Autumn 1994): pp. 28.

35. Stein, p. 36.

36. A citação de Stein se apóia na palestra de Gingrich, proferida na National Defense University, em 3 de maio de 1994, cuja transcrição não estava, a época, disponível. Graças ao auxílio do Professor Daniel T. Kuehl, da *National Defense University*, pudemos obter a transcrição. O exame da transcrição levou os autores deste artigo a duas conclusões. A primeira: fica bem claro que Stein, tentando citar de memória, errou, acidentalmente, na citação de Gingrich. Compare-se Stein, 36, com a palestra de Gingrich, 3. A segunda conclusão é de que Gingrich distorceu o registro histórico a respeito de Moltke. Embora Moltke fosse um indivíduo que envergava adiante do seu tempo, não tinha a visão de Nostradamus que Gingrich lhe atribui. Também, embora Moltke tenha ganho dinheiro investindo em ferrovias, certamente não se tornou rico com isso. Ele ganhou muito mais do governo, depois da Guerra Franco-Prussiana.

37. Daniel J. Hughes, ed., *Moltke on the Art of War: Selected Writings* (Novato, Calif.: Presidio Press, 1993), 77.

38. Wiley Sword, *Embrace an Angry Wind: The Confederacy's Last Hurrah* (New York: HarperCollins, 1992), p. 311.

39. Ver Correlli Barnett, *The Desert Generals*, 2d ed. (Bloomington, Ind.: Indiana University Press, 1981), p. 138; e David Fraser, "Alanbrooke," em John Keegan, ed., *Churchill's Generals* (New York: G. Weidenfeld, 1991), pp. 91-92.

40. Hallion, p. 245.

41. Carl von Clausewitz, *On War*, Trad. e ed. Michael Howard e Peter Paret (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1976), p. 101.

42. Alvin e Heidi Toffler, p. 185.

43. A fonte mais comum dessa citação de Pickett é sua viúva, LaSalle Corbell Pickett. Carol Reardon, "Pickett's Charge", in Gary W. Gallagher, ed., *The Third Day at Gettysburg and Beyond* (Chapel Hill, N.C.: University of North Carolina Press, 1994), p. 84.

44. O "lance dos sonhos" ocorre quando o adversário faz, exatamente, a jogada que se deseja que ele faça. Col Richard M. Swain, USA, retired, "Adapting to Change in Times of Peace", *Military Review* 74, nº 7 (Julho 1994): p. 58.

45. Uma combinação de interceptações pelo Ultra e radiogoniometria permitiu aos Aliados identificar a localização do quartel-general do Panzer Group West, que foi destruído por um ataque aéreo. Bennett, 68. Um bom relato dos alemães combatendo em situação tática de silêncio rádio está em John Keegan, *Six Armies in Normandy: From D-Day to the Liberation of Paris, June 6th-August 25th, 1944* (New York: Viking Press, 1982), p. 154.

46. Larry Addington, *The Patterns of War Since the Eighteenth Century* (Bloomington, Ind.: Indiana University Press, 1984), p. 244.

47. Campen, vii, por exemplo, considera que a Guerra do Golfo foi fundamentalmente diferente de qualquer guerra anterior. Veja-se também Michael J. Mazarr, *The Revolution in Military Affairs: A Framework for Defense Planning* (Carlisle, Pa.: Strategic Studies Institute, Army War College, 1994).

48. Veja-se Mazarr, p. 23; e Jablonsky, p. 10. Para um exame da RMA sem o quadro de "ondas" apresentado pelos Tofflers, veja-se Eliot A. Cohen, "Come the Revolution", *National Review* 47, nº 14 (31 Julho 1995): pp. 26-30.

49. Bradley Graham, "Revolutionary Warfare", *Washington Post National Weekly Edition* 12, nº 18 (6-12 Março 1995): p. 6. Algumas reflexões de prudência podem ser encontradas em Antulio J. Echevarria e John M. Shaw, "The New Military Revolution: Post-Industrial Change", *Parameters* 22, nº 4 (Winter 1992-1993): p. 78.

50. Mazarr, 1.

51. Jablonsky, 34.

52. No intuito de ser absolutamente sincero, contudo, reconhecemos que um dos autores deste artigo redigiu a parte que lhe cabia com uma caneta-tinteiro.

53. Eliot A. Cohen e John Gooch, *Militar Misfortunes: The Anatomy of Failure in War* (New York: Vintage Books, 1991), pp. 236-37.

R. L. DiNardo é atualmente professor visitante no Air War College, Base Aérea Maxwell, Alabama. Possui bacharelado em Artes, pelo Bernard Baruch College; mestrado e doutorado em Filosofia pela City University of New York. Foi professor de história na Saint Peter's College, em Nova Jersey, Nova Jersey. É autor de várias publicações sobre uma multiplicidade de temas da história militar, constituindo-se o Exército alemão na II Guerra Mundial e a Guerra Civil Americana nas áreas de maior concentração de sua pesquisa.

Daniel J. Hughes é professor de História Militar no Air War College, Base Aérea Maxwell, Alabama. Possui mestrado em Artes e doutorado pela Universidade da Carolina do Norte. Já desempenhou entre outras funções, a de historiador no Fort Leavenworth, Kansas; no Fort Benning, Geórgia; e no QG da Reserva da Força Aérea, Base Aérea Robins, Geórgia.



